LÍDER MUNDIAL EM ELETRODOMÉSTICOS.

MANUAL DE SERVIÇOS LAVADORAS DE ROUPAS TOP LOAD 6kg ELETROMECÂNICAS LM06/LM06A

LM06/LM06A ELETROMECHANICS WASHING MACHINES, TOP-LOADED SERVICE MANUAL

MÓDULO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/OPERAÇÃO

REVISÃO 1

REVISION 1

ÍNDICE

1. INFORMAÇÕES GERAIS

As lavadoras de roupas eletromecânicas ELECTROLUX são projetadas com o objetivo de facilitar e melhorar a qualidade da lavagem de roupas.
Este manual é destinado a manutenção dos seguintes modelos de lavadoras de roupas: LM06 (21061DBE) e LM06A (21061LBA).

2. NOMENCLATURA

2.1 MODELOS PRODUZIDOS

LAVADORAS TOP LOAD 6kg - LM06 e LM06A				
Modelo	Código do Modelo	Código Comercial	PNC	Início de Produção
Lavadora de Roupas Top Load 6kg Eletromecânica	LM06	21061DBE106 21061DBE206	913514136 913514137	MARÇO/2003
Lavadora de Roupas Top Load 6kg Eletromecânica com Auto-aquecimento	LM06A	21061LBA106 21061LBA206	913514138 913514139	MARÇO/2003

2.2 DSCRIÇÃO DO CÓDIGO DE MODELO

O código de modelo está impresso na etiqueta de identificação, localizada na parte posterior do gabinete e informa os dados a seguir:

a- Linha de produtos:
  21 - Lavadora de Roupas

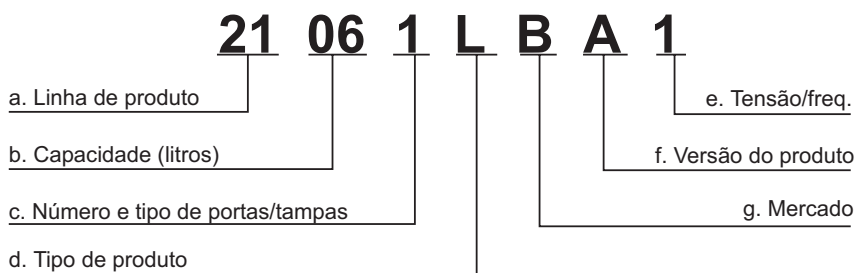
b- Capacidade (kg):
  06 - 6kg

c- Número e tipo de portas / tampas:
  1 - Uma tampa

d- Tipo de produto:
  D - Doméstico
  L - Luxo

e- Tensão / Freqüência:
  1- 110V / 60Hz
  2 - 220V / 60Hz
  3 - 220V / 50Hz

f- Versão do Produto:
  A- 1ª versão
  B- 2ª versão
  C- 3ª versão e assim consecutivamente.

g- Mercado:
  Indica se o produto é destinado ao mercado interno (B) ou externo (X).

2.3 ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO

Razão social
ELECTROLUX DO BRASIL S.A.
SÃO CARLOS-SP / INDUSTRIA BRASILEIRA
C.G.C. 76.487.032/0002 – 06

Modelo
Campo preenchido com um dos modelos LM06 ou LM06A.

Código Comercial
Campo preenchido com nove dígitos alfanuméricos, referentes ao código comercial do produto.

Tipo
Campo preenchido com até 60 dígitos conforme o modelo e especificações do poduto.

Número de série
Campo preenchido com oito dígitos, referente ao ano, semana de produção e sequencial, seguindo a lógica = YWWSSSSS, onde Y = último dígito do ano; WW = semana que foi produzido o produto; SSSSS = sequencial numérico de produção durante a semana

31601232

Cor
Campo preenchido com dois dígitos, referente a cor do produto.

Mercado
Campo preenchido com uma letra para identificar o mercado.
I - Mercado interno
E – Exportação

Pressão máxima
Campo preenchido com até cinco dígitos, referentes à pressão máxima de entrada de água.

Pressão mínima
Campo preenchido com até cinco dígitos, referentes à pressão mínima de entrada de água.

Capacidade
Campo preenchido com a capacidade em kg de roupas secas.

Rotação
Campo com o número de rotações do motor.

Proteção
Campo preecnhido com o grau de proteção de umidade mínimo em lavadoras = "IPX4"

Tensão nominal
Campo preenchido com três dígitos referentes à tensão nominal de funcionamento do produto.

Norma
Campo com cinco dígitos onde deve constar a norma que regulamentou as informações do produto.

Corrente
Campo preenchido com até dois dígitos e um dígito após o ponto decimal, referentes à corrente de funcionamento.

Potência
Campo preenchido com até quatro dígitos referentes à potência elétrica absorvida pelo produto.

Potência da resistência
Campo preenchido com até cinco dígitos numéricos referentes a potência elétrica da resistência de aquecimento no produto.

Faixa de tensão
Campo preenchido com a faixa de funcionamento do produto (variação de tensão admissível):
127V - 105 a 135V 220V - 198 a 242V

Freqüência
Campo preenchido com dois dígitos, referentes à freqüência elétrica de funcionamento.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LAVADORAS TOP LOAD 6kg					
Modelo		LM06		LM06A	
Código		21061DBE106	21061DBE206	21061LBA106	21061LBA206
PNC		913514136	913514137	913514138	913514139
Capacidade		6 kg Roupa Seca			
Tensão Nominal (V)		127	220	127	220
Faixa Tensão (V)		103 à 135	198 à 242	103 à 135	198 à 242
Freqüência (Hz)		60	60	60	60
Corrente Nominal (A)		3,2	1,8	12,0	7,0
Potência Nominal (W)		350	355	1450	1450
Potência Resistência (W)		-	-	1450	1450
Pressão Entrada Água (mca)		2,4 à 81			
Consumo (KWh/ciclo)	Frio (Ciclo B)	0,26	0,26	0,26	0,26
	Quente (Ciclo A)	-	-	2,01	1,99
Consumo Água Máximo (litros) NívelTolerância: +/- 5 litros		Baixo: 60 Médio: 85 Alto: 115			
Cor disponível		Branca			
Número de Programas		12	12	15	15
Velocidade de Agitação(Golpes / Minuto)		Lavagem Normal: 75 Lavagem Turbo Limpeza: 98			
Rotação Centrifugação (rpm)		800 +/- 30			
DIMENSÕES SEM EMBALAGEM					
Altura (mm)		980			
Altura Máx. com Tampa Aberta (mm)		1350			
Largura (mm)		590			
Profundidade (mm)		640			
Peso Líquido (kg)		40			
Peso Bruto (kg)		41,4			
COMPONENTES E MATERIAL					
Gabinete		Chapa de Aço Zincado (Tratamento Galvanizado e Pintura a Pó - Epoxi)			
Topo		Plástico PP (Polipropileno)			
Tampa		Plástico PP (Polipropileno) e Vidro (Temperado)			
Tanque		Plástico PP (Polipropileno com carga DURA 20)			
Cesto		Plástico PP (Polipropileno com carga DURA 20)			
Pés Niveladores		Aço Carbono/Poliamida			
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO					
Segurança		Dispositivo de Segurança na Tampa (pára o funcionamento da Lavadora sempre que for aberta).			
Filtro		Não possui filtro (fiapos são eliminados junto com a água durante a drenagem).			
Estabilizador		Suspensão com 4 varões e Cesto com Anel Hidrodinâmico.			

4. INSTALAÇÃO

O local de instalação deve estar preparado pelo Consumidor para receber o produto, cujas instruções estão contidas no Manual de Instruções.
A instalação e regulagem da lavadora podem ser executadas pelo Consumidor ou, caso este deseje, por um Serviço Autorizado Electrolux sendo cobrada para isto uma taxa de instalação.
O serviço de instalação compreende:

- Desembalar o produto.
- Retirar o calço que prende o tanque.
- Ajustar os pés niveladores (Nivelar a Lavadora).
- Instalar as mangueiras (Entrada de água e Drenagem).
- Conectar a Lavadora na tomada.
- Orientar o Consumidor sobre a forma correta de lavagem das roupas e cuidados com a conservação da Lavadora.

PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO

4.1 MATERIAL UTILIZADO

- Nível;
- Chave Niveladora dos pés (fornecida junto com a Lavadora).

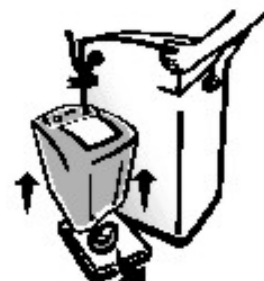
4.2 ETAPAS

4.2.1. Com as mãos rasgue o plástico da embalagem.

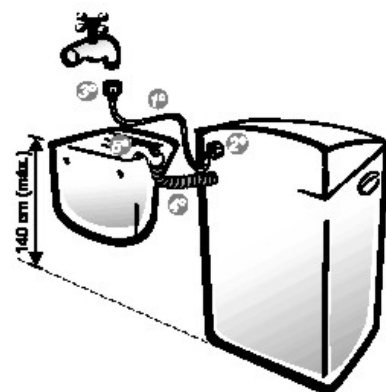
4.2.2. Retire o topo e os 4 apoios laterais de poliestireno expandido.

4.2.3. Levante a lavadora cuidadosamente até que seja possível a retirada da base de poliestireno expandido, juntamente com o calço do motor. Retorne a lavadora à posição normal e posicione-a no local de funcionamento.

4.2.4. Abra a tampa e remova o calço de poliestireno expandido que segura o tanque. Retire também o manual de instruções e os acessórios que o acompanham.

4.2.5. Conecte o lado curvo da mangueira de entrada de água rosqueando a bucha de fixação na lavadora. Fixe o outro lado da mangueira a uma torneira (rosca de ¾ de polegada). A pressão de entrada da água deve estar entre 2,4 e 81 metros de coluna d'água. Caso exceda estes valores, utilizar um redutor de pressão.

➔ **OBSERVAÇÃO**
O comprimento da mangueira de entrada de água é de 1,20m e o da mangueira de drenagem é de 1,60m.

4.2.6. Introduza a curva plástica que acompanha a Lavadora na extremidade da mangueira de escoamento de água. Posicione a mangueira sobre a borda do tanque ou tubo de esgoto, respeitando a altura máxima de 140 cm.

➔ **OBSERVAÇÃO**
A altura mínima de 90 cm é garantida pela fixação da Mangueira de Drenagem ao painel traseiro da lavadora através de uma abraçadeira que não deve ser removida.
Evite dobras na mangueira.
O tubo de esgoto deve ter o diâmetro mínimo de 50 mm (2”).

4.2.7. Verifique com um nível de bolha se a Lavadora está nivelada e com os 4 pés firmemente apoiados no chão. Para nivelar, certifique-se de que a Lavadora esteja sem água e/ou roupas, incline-a cuidadosamente e gire os pés com o auxílio da chave niveladora que acompanha o produto.
Outra forma de verificar se a Lavadora está nivelada é escolher um nível de água, esperar encher e observar se a água está alinhada com os furos do cesto.

IMPORTANTE
É proibida a utilização de pés não originais. Caso o Consumidor deseje a instalação de pés mais altos, deve entrar em contato com o Serviço Autorizado Electrolux.

4.3 LIGAÇÃO ELÉTRICA

Antes de conectar a lavadora na tomada elétrica, certifique-se que:

4.3.1. O Consumidor possui instalação elétrica compatível com a potência da máquina segundo a norma da ABNT NBR 5410 ou 9410. Esta norma prevê que a fiação mínima para tomadas é de 2,5 mm^2.

4.3.2. A existência de fio terra e disjuntor térmico exclusivo em local próximo e de fácil acesso. Caso não existam, somente instalar a lavadora após o Consumidor providenciá-los.

4.3.3. A lavadora seja instalada em uma tomada exclusiva, não utilizando extensões ou conectores tipo T (benjamim). **Não utlizar adaptadores.**.

4.3.4. A tensão de alimentação elétrica corresponde a tensão especificada na lavadora 127 ou 220V, conforme a etiqueta no cabo de alimentação.

IMPORTANTE
Com o auxílio de um multímetro, verificar se o valor da tensão encontra-se dentro dos limites de variação especificados para a lavadora.

4.4 DISJUNTOR

É obrigatório a instalação de disjuntores térmicos exclusivos para a lavadora em local próximo e de fácil acesso. Os mesmos devem possuir os seguintes valores:

127V		220V Bifásico		220V Monofásico	
Quantidade	Valor	Quantidade	Valor	Quantidade	Valor
1 na Fase	20A	1 Bipolar	15A	1 na Fase	15A

4.5 LOCALIZAÇÃO

A lavadora deve ser instalada sobre um piso firme e plano, em local arejado e a uma distância que não venha a propiciar a ocorrência de corrosão do gabinete em função da umidade.

5. OPERAÇÃO

5.1 PAINEL DE CONTROLE

Todas as programações da Lavadora de Roupas são acionadas através do painel de controle, conforme os desenhos a seguir:

Painel LM06

Painel LM06A

5.2 GAVETA DE DISTRIBUIÇÃO DE SABÃO, AMACIANTE E ALVEJANTE

Este é um dispositivo que, conforme qual dos 2 solenóides da válvula que é acionado, distribui automaticamente através de um fluxo de água, o sabão da lavagem e o alvejante. Aqui também é distribuído o amaciante.

Para usar a gaveta de distribuição, coloque a quantidade de sabão, amaciante e alvejante dentro da gaveta.

Para definir as quantidades de sabão (Mínimo, Médio e Máximo) e amaciante e alvejante (Nível Máximo), verifique as indicações da gaveta.

5.3 PROGRAMAS

Estas Lavadoras Electrolux permitem a seleção dos seguintes programas:

LM06 – Programas

Nº	PROGRAMAS ESPECIAIS	TIMER - TECLAS	TEMPOS
1	Jeans Muito Sujo	A + Turbo Limpeza	2h 30min.
2	Jeans Sujo	C + Turbo Limpeza	1h 44 min.
3	Jeans Pouco Sujo	D + Turbo Limpeza	1h 05 min.
4	Lavagem Rápida	E	48 min.
5	Lã	E + Adiar Centrifugação	48 min.
Nº	**PROGRAMAS NORMAIS**	**TIMER - TECLAS**	**TEMPOS**
6	Branco Muito Sujo	A	2h 30min.
7	Branco Sujo	B	2h 13 min.
8	Colorido Sujo	C	1h 44 min.
9	Roupa Pouco Suja	D	1h 05 min.
10	Sintéticos - Delicados	E	48 min.
11	Enxágue	F	38 min.
12	Centrifugação	G	19 min.

LM06A - 15 Programas

Nº	PROGRAMAS ESPECIAIS	TIMER - TECLAS	TEMPOS
1	Branco Encardido	A + Nível Baixo + Água Quente + Turbo Limpeza	2h 30min.
2	Tira Manchas	B + Nível Baixo + Água Quente	2h 13min.
3	Jeans Muito Sujo	A + Turbo Limpeza	2h 30min.
4	Jeans Sujo	C + Turbo Limpeza	1h 44min.
5	Jeans Pouco Sujo	D + Turbo Limpeza	1h 05min.
6	Lavagem Rápida	E	48min.
7	Lã	E + Adiar Centrifugação	48min.
Nº	**PROGRAMAS NORMAIS**	**TIMER - TECLAS**	**TEMPOS**
8	Branco Muito Sujo	A + Água Quente	2h 30min.
9	Branco Sujo	B	2h 13min.
10	Colorido Muito Sujo	C + Água Quente	1h 44min.
11	Colorido Sujo	C	1h 44min.
12	Roupa Pouco Suja	D	1h 05min.
13	Sintéticos - Delicados	E	48min.
14	Enxágue	F	38min.
15	Centrifugação	G	19min.

Os programas são selecionados no Painel de Controle através do botão do Timer e das Teclas.

Obs.: Para um maior detalhamento das etapas de cada programa consultar as tabelas no item 10.10.4 deste manual.

No tempo de duração dos programas não foi considerado o tempo necessário para encher a Lavadora, pois este tempo depende da pressão de entrada de água da residência.

5.4 RECOMENDAÇÕES PARA LAVAGEM

Antes de colocar a roupa na máquina:

- Feche os botões de pressão e zíperes para que não estraguem ou prendam em outras roupas.
- Reforce os botões frouxos ou retire-os.
- Remova objetos dos bolsos (pregos, palitos, alfinetes, clipes, parafusos, moedas, etc). Eles podem causar sérios danos à Lavadora e às roupas.
- É recomendável cerzir ou remendar as peças esgarçadas, para que não estraguem.
- Coloque pequenas peças dentro de fronhas ou sacos apropriados, para uma melhor lavagem.
- Para lavar cortinas, amarre a parte que contém os rodízios e/ou ganchos dentro de uma saco próprio para a lavagem de roupas, eliminando, assim, a necessidade de retirá-los.
- Lave somente tecidos que permitam o uso em lavadoras seguindo as instruções indicadas nas etiquetas das roupas.
- Roupas brancas e coloridas devem ser lavadas separadamente para evitar transferência de corantes entre peças, manchando-as.
- Roupas de lã devem ser sempre lavadas separadamente e em água fria.
- Siga as instruções de lavar das etiquetas das confecções.
- Punhos e colarinhos de camisas que acumulam sujeira facilmente, devem ser pré-lavados à mão, antes de irem para a lavadora.
- Procure utilizar a lavadora sempre com sua carga completa.
- Utilize sempre a quantidade de água suficiente para deixar as roupas submersas e movimentando-se livremente.

5.5 TABELA BÁSICA PARA CALCULAR O PESO DA ROUPA

PESO APROXIMADO DE ROUPA SECA			
TIPO DE ROUPA	PESO (g)	TIPO DE ROUPA	PESO (g)
Fralda	50	Lençol de Solteiro	500
Cueca	50	Lençol de Casal	1.300
Camisola	100	Colcha Solteiro	1.000
Camiseta	100	Colcha Casal	1.300
Camisa	180	Toalha Rosto	150
Calça de Brim/Jeans	800	Toalha Banho	450
Calça de Brim/Jeans Infantil	400	Toalha Mesa	500
Moleton Adulto	700	Pano de Prato	60
Moleton Infantil	400	Edredon Solteiro	900
Pijama	400	Edredon Casal	1.800
Fronha	100		

5.6 SEQÜÊNCIA DE OPERAÇÕES

1º. Separe as roupas brancas das coloridas e por tipo de tecido. Abra as roupas e carregue-as peça por peça na lavadora de maneira que fiquem bem distribuídas no cesto com as roupas mais volumosas embaixo. Não enrole as roupas no agitador.

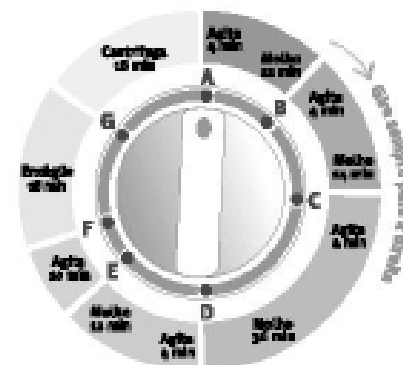
2º. Escolha o nível de água de acordo com a quantidade de roupa. As roupas devem movimentar-se livremente durante a lavagem.

3º. Coloque o sabão na gaveta. Use sempre sabão de boa qualidade e nunca utilize mais que a quantidade recomendada, para não causar danos na sua lavadora e evitar manchas na roupa. O uso do alvejante e do amaciante é opcional.

Quant. de roupa	Nível de água	Quant. de sabão
4 a 6 kg	Alto	Máx.
2 a 4 kg	Médio	Méd.
até 2 kg	Baixo	Mín.

4º. Coloque o amaciante e o alvejante até a indicação de MAX na gaveta. Use sempre a quantidade recomendada para evitar manchas na roupa. Use alvejante adequado ao tipo de roupa.

5º. Escolha o programa conforme o tipo de tecido, a cor da roupa e o grau de sujeira, usando a tabela de sugestão de programas localizada no painel da Lavadora.

6º. Gire o botão de programação para a direita, colocando o indicador na letra do programa escolhido. Sempre alinhe o indicador com a letra do programa escolhido para garantir o perfeito funcionamento da Lavadora.

7º. Para ligar, aperte para dentro a tecla "Liga/Desliga" até que a lâmpada se acenda. Ao término do programa a lâmpada se apaga. Para desligar, apertar para fora a tecla "Liga/Desliga".
Para iniciar um novo ciclo, aperte novamente a tecla "Liga/Desliga" até que a lâmpada se acenda e posicione o indicador na letra do programa escolhido.

6. SÍMBOLOS INTERNACIONAIS PARA O TRATAMENTO DE TECIDOS

7. FUNCIONAMENTO

A ação de remover sujeira na lavadora de roupas é obtido através da combinação de movimentos mecânicos e ação química.

Os tecidos carregados na lavadora são mantidos em movimento constante de agitação através do movimento do agitador. O sabão em pó é dissolvido durante a entrada de água pelo dispenser. A solução água/sabão em pó molha então o tecido e é forçada através das fibras do mesmo, favorecendo assim o contato entre a sujeira e o sabão em pó.

A ação química então dissolve a sujeira que será removida pela ação mecânica.

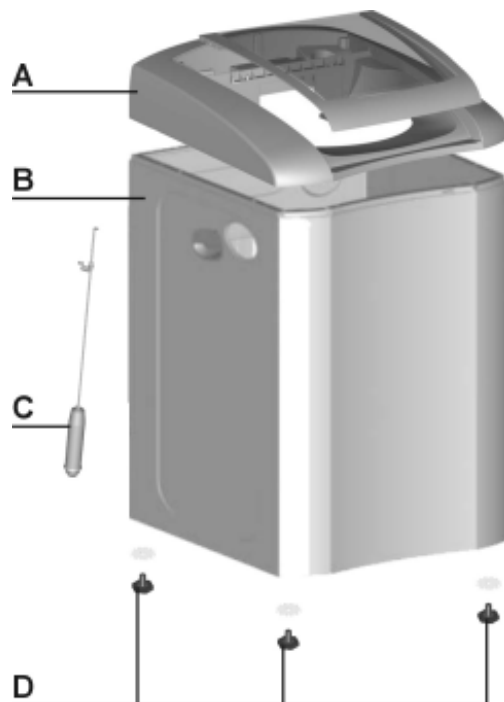
7.1 DESCRIÇÃO DA LAVADORA DE ROUPAS

A lavadora de roupas é constituída basicamente de: gabinete, topo, conjunto transmissão, tanque e cesto. A entrada de água na lavadora ocorre através da válvula de entrada de água. A água chega então à gaveta de distribuição (Dispenser) e, durante o enchimento, a água dilui o sabão e cai sobre a roupa. Durante a agitação, a água circula do cesto para o tanque e retorna para o interior do cesto em um processo contínuo promovido pelo movimento do próprio cesto. Após os ciclos de agitação e molho, a água é drenada e inicia-se o processo de enxágüe, onde a lavadora inicia a primeira centrifugação. Durante esta primeira centrifugação a lavadora admite água limpa (Full Spray) para melhorar o enxágüe. A Lavadora admite então água mais amaciante, faz o movimento de agitação e drena a água para iniciar a segunda centrifugação. Ao final da segunda centrifugação (Final do programa) a roupa está pronta para ir à secadora ou ser estendida.

7.1.1 Gabinete

A lavadora de roupas é provida de um gabinete fabricado em chapa de aço zincado, que recebe tratamento anticorrosivo (Galvanização) e um tratamento químico para limpeza da sua superfície visando melhorar a adesão da tinta. O gabinete é então pintado a pó (Pintura Epoxi) na cor branca. Esta pintura protege o gabinete contra a corrosão e o ataque químico dos produtos utilizados na lavagem da roupa (Sabão em Pó e Amaciante).

No gabinete são fixados os componentes necessários ao funcionamento da lavadora de roupas: Suspensão (Varões do tanque), Topo, painel traseiro e pés niveladores:

A. Topo
B. Gabinete
C. Suspensão
D. Pés Niveladores

7.1.2 Conjunto Tanque

O conjunto tanque é sustentado pelos 4 conjuntos da suspensão (Varões do Tanque) fixados ao gabinete. O material do tanque é o Polipropileno com Carga DURA 20.

7.1.3 Conjunto Cesto

O conjunto cesto é sustentado pelo conjunto transmissão.
O material do Cesto é o Polipropileno com Carga DURA 20.

7.1.4 Sistema de Absorção de Choques

Durante a centrifugação, devido a alta rotação do cesto, a lavadora está sujeita a intensos esforços gerados pela distribuição irregular da roupa dentro do cesto. Para diminuir estes esforços a lavadora é equipada com um sistema de absorção de choques. Este sistema é constituído por 4 varões com 8 molas helicoidais (4 molas maiores verticais e 4 molas menores horizontais que prendem o tanque ao gabinete da lavadora. O sistema é composto também de um Anel Hidrodinâmico no cesto.

7.1.5 Gaveta de Distribuição de Sabão, Amaciante e Alvejante (Dispenser)

Este componente é responsável pelo armazenamento do sabão, amaciante e alvejante e, juntamente com a válvula de entrada de água, pela distribuição dos mesmos.

8. LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

8.1 LIMPEZA EXTERNA

A limpeza externa pode ser feita com um pano macio umedecido em água morna e sabão neutro não abrasivo. Logo após a limpeza, enxugar com um pano limpo e macio.

IMPORTANTE

Nunca utilizar álcool, querosene, gasolina, alvejantes ou qualquer tipo de produto químico abrasivo na limpeza.

8.2 LIMPEZA INTERNA

Uma vez por mês, coloque 1 litro de alvejante dentro do cesto. Selecione o nível alto e programa A. Deixe a lavadora completar o programa para garantir a total remoção da sujeira.

8.3 GAVETA DE DISTRIBUIÇÃO (DISPENSER)

Para retirar o dispenser da lavadora, empurre para baixo a trava com uma das mãos e com a outra puxe o dispenser para fora. Limpe-o com água corrente e pano. Para recolocar o dispenser somente empurre-o para dentro.

8.4 FILTRO DE ENTRADA DE ÁGUA

O filtro de entrada de água deve ser limpo periodicamente. Retire a mangueira da torneira e limpe o filtro para retirar o acúmulo de sujeira que impede a entrada de água.

8.5 Tampa

Após cada lavagem, limpe com um pano macio e úmido.

9. FERRAMENTAS

- Alicate Universal
- Alicate Bomba D'Água
- Alicate de Corte
- Chave Phillips 1/8" X 4"
- Chave Phillips ¼" X 4"
- Chave Philips 2x60
- Chave Canhão 1/4"
- Chave Fixa 13mm
- Chave L 10mm
- Chave L ½ "
- Chave L 13mm

• Transmissão
- Bucha Guia da Transmissão
- Ferramenta para polia

• Agitador
- Chave L 10mm (comprimento mínimo da haste: 30 cm)

10. COMPONENTES EM CONJUNTO

10.1 TRANSMISSÃO
O Conjunto Transmissão é fornecido com o rolamento inferior e com a travessa inferior.

10.2 FREIO DA TRANSMISSÃO
A Cinta de freio é fornecida juntamente com o Conjunto Transmissão, não sendo possível sua retirada para troca ou reparos.

10.3 TRAVESSA SUPERIOR
A Travessa Superior é fornecida já com o rolamento superior montado.

ELECTROLUX DO BRASIL S.A

Customer Care Center
Elaboração:Engenharia de Serviços
Abril/2003
Revisão 1

Rua Ministro Gabriel Passos, 360
Guabirotuba CEP 81520-900
Curitiba Paraná Brasil
Tel: (0XX41) 371-7000